

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 14

L'Ostéomyélite primitive de la Rotule

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Décembre 1936

PAR

Ben Cheikh EL-FEGOUN Abdelkrim

né à Constantine (Algérie) le 21 Août 1906

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MASSABUAU, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		ETIENNE, Professeur		
		AIMES, professeur agrégé		
		GUIBAL, professeur agrégé		

MONTPELLIER

IMPRIMERIE DU PROGRÈS

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1936

**L'Ostéomyélite primitive
de la Rotule**

UNIVERSITE DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 14

L'Ostéomyélite primitive de la Rotule

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 21 Décembre 1936

PAR

Ben Cheikh EL-FEGOUN Abdelkrim

né à Constantine (Algérie) le 21 Août 1906

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	{	MASSABUAU, professeur, <i>Président</i>	{	<i>Assesseurs</i>
		ETIENNE, Professeur		
		AIMES, professeur agrégé		
		GUIBAL, professeur agrégé		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE DU PROGRÈS

7, Rue Castel-Moton - Téléphone 51-85

1936

Personnel de la Faculté

PROFESSEURS

Anatomie
 Histologie
 Physiologie
 Chimie biologique et médicale
 Physique médicale
 Anatomie pathologique
 Microbiologie
 Pathologie et thérapeutique générales
 Thérapeutique et matière médicale
 Hydrologie thérapeutique et climatologie
 Hygiène
 Médecine légale et médecine sociale
 Pathologie médicale et clinique propédeutique

MM. J. DELMAS
 TURCHINI
 HEDON
 CRISTOL
 PECH
 GRYNFELTT
 LISBONNE
 BOSCH
 BOUDET
 PUECH
 CARRIEU
 GAUSSEL
 GIRAUD
 VIRET, assesseur
 RIMBAUD
 MASSABUAU
 RICHE
 P. DELMAS
 EUZIERE, doyen
 LEENHARDT
 MARGAROT
 ETIENNE
 JEANBRAU
 LAPYRE
 VILLARD
 TERRACOL
 CABANNES
 LAMARQUE
 LAUX
 GRANEL

Clinique médicale
 Clinique chirurgicale
 Clinique obstétricale
 Clinique des maladies mentales et nerveuses
 Clinique des maladies des enfants et hygiène du premier âge
 Clinique de dermatosyphiligraphie
 Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
 Clinique des maladies des voies urinaires
 Clinique gynécologique
 Clinique ophtalmologique
 Clinique d'oto-rhino-laryngologie
 Matière médicale (Ch. de c.)
 Radiologie (Ch. de c.)
 Anatomie (Chargé de cours)
 Histologie (Chargé de cours)

HONORARIAT

Professeurs honoraires :

MM. RODET, TEDENAT, VALLOIS, FORGUE,
 ESTOR, BERTIN-SANS et GALAVIELLE

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Pathologie expérimentale
 Pathologie externe
 Médecine opératoire
 Accouchements
 Clinique phthisiologique
 Clinique propédeutique médicale
 Clinique des maladies contagieuses
 Stomatologie

MM. PAGES
 AIMES
 SOUBEIRAN, ag. libre
 COLL DE CARRERA
 GAUSSEL, prof.
 BAUMEL
 JANBON
 D^r WATON

AGREGES EN EXERCICE

Chirurgie
 Médecine
 Obstétrique
 Bactériologie
 Ophtalmologie

MM. AIMES
 MOURGUE-MOLINES
 GUIBAL
 ROUX
 MM. BOULET
 PAGES
 JANBON
 BAUMEL
 VIDAL
 RIMBAUD
 COLL DE CARRERA
 CARRERE
 DÉJEAN

EXAMINATEURS DE LA THESE

MASSABUAU, professeur, *président* | AIMES, professeur agrégé
 ETIENNE, professeur | GUIBAL, professeur agrégé

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.



A LA MEMOIRE DE MON FRERE AINE

A MA MERE, A MON FRERE

A MON FRERE, A MES SŒURS

MEIS ET AMICIS

A mon président de thèse:
MONSIEUR LE PROFESSEUR MASSABUAU

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ETIENNE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE AIMES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGE GUIBAL

PREFACE

Arrivés au terme de nos études médicales, qu'il nous soit permis d'offrir au début de ce modeste travail, l'hommage de notre reconnaissance à tous nos Maîtres de la Faculté de Médecine de Montpellier.

Nous ne saurions trouver, semble-t-il, les termes suffisants pour leur témoigner notre gratitude.

C'est grâce au dévouement inlassable dont ils ont fait preuve, durant de longues années pour nous inculquer les préceptes de la médecine, que nous pourrons affronter, avec courage et sérénité, la pratique médicale.

Nous emportons aussi l'exemple de leur droiture et de leur modestie qui nous permettront de mener à bien la tâche que nous nous sommes imposé.

Nous adressons particulièrement nos plus vifs remerciements à M. le Professeur Massabau, qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de cette thèse;

A M. le Professeur Etienne, et à M. le Professeur agrégé Guibal, qui ont bien voulu faire partie de notre jury;

A M. le Professeur agrégé Aimes, qui nous a toujours porté le plus grand intérêt durant toutes nos études médicales, qui a eu l'amabilité de nous suggérer cette étude et nous guider dans sa confection.

Enfin, que tous nos amis montpelliérains veuillent trouver ici, le témoignage de notre souvenir reconnaissant.

CHAPITRE PREMIER

INTRODUCTION ET HISTORIQUE

L'ostéomyélite primitive de la rotule est une affection dont la rareté n'exclue pas l'intérêt qu'elle peut avoir pour le praticien. Bien souvent, en effet, celui-ci n'y pense pas. Alors que c'est, d'un diagnostic précocement posé, que dépend la mise en œuvre du traitement adéquat dont les résultats se sont toujours montrés très heureux et ont évité ainsi au patient des souffrances atroces, une immobilité préjudiciable et des complications pouvant entraîner une arthrite suppurée et par suite une ankylose du genou, parfois l'amputation du membre (cas de Held), et même une septicémie mortelle.

Aussi, nous proposons nous d'exposer dans ce bien modeste travail de fin d'études les notions d'étiologie, d'anatomie pathologique, de symptomatologie, de complications, de diagnostic, de pronostic et de traitement.

Que l'ostéomyélite primitive de la rotule soit rare, cela est incontestable, puisque dans les publications médicales et d'après les statistiques de Ducuing, celles de Rocher, et enfin celles de Rigaux et Milhiet on n'en compte que cinquante-cinq cas publiés.

Les deux observations (I et III), que nous reproduisons et que nous devons à l'amabilité de M. le Professeur Aimes, pour la première et de M. le Docteur Sidras, pour la deuxième, seront donc les dernières connues en date.

Cependant, dès 1849, Kauffmann observait le premier cas d'ostéomyélite primitive de la rotule dont l'étiologie était attribuée au bacille de Koch. Ce fut Knöde, en 1860, qui décrivit le premier cas d'origine traumatique et Putz, le premier cas ne relevant d'aucune cause apparente et qu'il appela « spontané ».

Puis, Ollier, en 1872, soigna un malade chez lequel la reproduction de la rotule, préalablement nécrosée et complètement enlevée, fut constatée pour la première fois.

Un second cas, observé par le même auteur, en 1888, permit à son élève, François, de faire, dans sa thèse, un travail d'ensemble sur la question. Lannelongue reprit cette étude en 1895 et discuta deux cas dans les *Annales d'Orthopédie*.

Berger, en 1901, présenta le premier cas d'ostéomyélite primitive chronique de la rotule devant l'Académie de Médecine.

Plus près de nous, Ducuing s'occupa de cette question à propos d'un cas observé dans les services du Professeur Jeannel. En 1914, Mariani, au sujet d'un malade du Professeur Estor, traça un tableau d'ensemble de cette atteinte. D'autres cas furent publiés par la suite et dont les principaux sont ceux de Duguët, Fasano, Faychay, Manclark, etc...

Comme on le voit, cette affection, bien que très rare, n'en a pas moins suscité de nombreux travaux dont nous allons essayer de donner un aperçu d'ensemble dans les chapitres qui suivent, à propos des cas encore inédits de M. le Professeur Aimes et de M. le Docteur Sidras.

CHAPITRE II

ETIOLOGIE

L'ostéomyélite frappe le plus souvent les os longs, mais elle peut se localiser sur les os plats, et plus rarement sur les os courts, comme la rotule.

Mais l'atteinte primitive de cet os est très rare comparativement à celle secondaire à une affection aiguë ou chronique.

Demandons-nous pourquoi cette localisation à la rotule se fait dans une proportion si minime. Et d'abord l'anatomie de cet os explique pour une grande part la rareté des ostéites de la rotule.

On sait, en effet, que dans les deux premières années de la vie, la rotule est entièrement cartilagineuse : « Chez un enfant de quinze mois, nous dit François dans sa thèse, cet os ressemble à un bouton de nacre, sans point d'ossification. C'est en effet, seulement vers deux ans et demi ou trois ans que le point osseux fait son apparition ».

Pour Testut, c'est quelquefois à un an, quelquefois à trois ou cinq ans, que l'on peut voir un point rouge. Vers l'âge de dix ans, le noyau osseux augmente, tandis que le cartilage, qui n'existe plus que sur la face postérieure, voit son épaisseur diminuer. De sorte que, chez l'adulte le cartilage postérieur est fort mince, et n'offre qu'une faible résistance aux fusées de pus qui peuvent gagner l'articulation.

Grand aussi sera le risque de pénétrer dans la cavité articulaire, lorsqu'on voudra enlever la rotule chez l'adulte.

Ce cartilage postérieur jouera aussi un grand rôle puisqu'il permettra la reproduction de l'os chez l'enfant.

Du côté vascularisation, on constate de même de grandes différences chez l'adulte et chez l'enfant. Alors que chez celui-ci, il existe deux ou trois troncs artériels médians, fournissant un réseau vasculaire suffisamment nourri, répandu dans toute la rotule, avec « le fin réseau du pourtour rotulien », décrit par Röpke. Chez l'adulte on ne constate plus que quelques petits vaisseaux, pénétrant dans la partie médiane et envoyant à la périphérie de grêles prolongements. Le réseau vasculaire est donc diminué. De plus, la disposition en groupement du système artériel permet sa destruction en cas d'atteinte infectieuse et par suite la nécrose de l'os qui, mal irrigué, ne peut plus se défendre.

L'ossification est complète, le tissu osseux est dense.

Cette richesse relative de la vascularisation chez l'enfant entre cinq et douze ans, la moindre densité de l'os à cet âge, l'activité ostéogénitique, rendent plus compréhensible l'atteinte plus fréquente de la rotule pendant le jeune âge.

Ce n'est donc seulement pendant quelques années que le processus infectieux trouve les conditions les plus favorables pour se développer.

Il n'en existe pas moins des cas d'ostéomyélite primitive de la rotule chez l'adulte et l'on peut citer des cas publiés par Putz, de Strasbourg, chez un homme de

vingt-trois ans; par Poncet, chez une femme de vingt-neuf ans, etc...

Si nous nous en reportons aux travaux de Ducuing, nous constatons que l'ostéomyélite de la rotule ne se voit pas au-dessous de cinq ans; qu'elle est rare au-dessus de dix ans, et que l'âge de prédilection est entre sept et dix ans.

Le facteur « âge » joue ainsi un grand rôle dans l'apparition de cette affection. On peut même dire, en se basant sur l'observation de Berger, qui eut à traiter un cas chez un sujet de quarante-deux ans, que, si certains malades présentent des phénomènes aigus tardifs, c'est que leur attention n'avait pas été attirée par des douleurs ressenties pendant l'adolescence, et à peu près dans les limites d'âge ordinaire auquel la majeure partie des ostéomyélites rotuliennes se développent.

Un autre facteur d'étiologie semble avoir une certaine importance: c'est le sexe. On a constaté, en effet, que cette atteinte se voyait deux fois plus souvent chez les garçons que chez les filles. A quoi attribuer cela, si ce n'est à la violence des jeux masculins qui entraînent des traumatismes très fréquents de la face antérieure des genoux, et nous trouvons encore là, une cause au moins prédisposante de cette affection rotulienne.

Certes, le traumatisme en lui-même ne peut créer une ostéomyélite, mais il favorise la localisation des germes, qu'il y ait une solution de continuité permettant l'entrée de ces germes, ou qu'il y ait simple contusion produisant une légère inflammation, un endroit d'appel, car n'oublions pas que l'« ostéomyélite est une infection généralisée à localisation osseuse » (Broca).

Il ne faut donc accorder au traumatisme que le rôle que lui fixèrent les travaux de Lannelongue, Achard, Max Schüller et surtout Rodet. Ducuing, en effet, sur quinze observations recueillies, n'a constaté que six fois le traumatisme mentionné, et semblant avoir une relation directe avec l'ostéite. Le même auteur a constaté la prédominance de l'atteinte à gauche, dans une proportion du simple au double, et cela vient encore appuyer la constatation générale, encore inexpliquée, que les atteintes des genoux sont plus fréquentes à gauche qu'à droite.

On ne peut évidemment tirer de conclusion d'une statistique faite sur un nombre de cas si restreints.

Quant à la cause déterminante, soit le microbe, il semble que ce soit toujours le staphylocoque. Le pus était amicrobien, aussi bien dans le cas observé par M. le Professeur Aimes (Obs. I), que dans celui du Docteur Sidras (Obs. III).

Cependant, à titre exceptionnel, on a pu incriminer le pneumocoque, le streptocoque, le bacille d'Eberth et François cite dans sa thèse le cas d'un malade observé par Poncet, qui fit une ostéomyélite de la rotule au cours d'une variole. Duguet rapporte un cas post-grippal.

D'autres fois, l'affection succède à un furoncle, un panaris ou une angine.

CHAPITRE III

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Selon le mode de début de l'affection et les phénomènes généraux qui l'accompagnent, les lésions de la rotule diffèrent assez sensiblement pour qu'il soit nécessaire de diviser cette étude anatoma-pathologique en deux paragraphes distincts.

Dans certains cas, il s'agit d'une ostéomyélite aiguë ou subaiguë et alors les lésions portent sur la totalité de l'os ou sur une de ses parties seulement.

Dans cette éventualité, il faut considérer, successivement, les lésions du périoste, celle de l'os et enfin celle des parties voisines.

Le périoste, soulevé par le pus, est complètement séparé de l'os par suite de la destruction des fibres conjonctives et des vaisseaux. Irrité, il peut donner naissance à des couches osseuses qui forment une coque autour du pus, empêchant ce dernier de fuser vers les parties avoisinantes. Ce phénomène, véritable sauvegarde contre les complications possibles, a été constaté par Desgouttes et Cotte. La rotule, qui se trouve au-dessous du périoste, est dénudée, blanchâtre, ou bien jaunâtre, quelquefois semblable à de la pierre ponce, suivant l'expression imagée de plusieurs observations

A l'intérieur de l'os, on trouve une petite cavité de

dimensions variables, comme une amande ou un haricot, remplie de masse fongueuse ou de pus, dans lequel nage parfois un séquestre de taille variable: « comme la moitié d'un pois », pour Röpke, ou « ayant deux centimètres de longueur », dans le cas cité par le Professeur Jeannel.

Tout autour de la cavité, l'os est tantôt condensé, tantôt raréfié, mou, spongieux et rougeâtre.

Le cartilage articulaire est presque toujours respecté, ne présentant aucune perforation.

L'absence de la coque osseuse autour de la collection purulente, permet parfois le passage des fusées de pus qui vont contaminer les parties voisines. Cependant, on ne connaît pas de cas où le cartilage articulaire ait été taraudé mais les culs-de-sac synoviaux peuvent être perforés et on a alors une pyarthrose d'un mauvais pronostic.

D'autres manifestations articulaires peuvent se voir: ce ne sont heureusement que de simples épanchements de voisinage, non purulents, qui cèdent après quelques jours de repos.

Deux cas de ce genre ont été rapportés par Desgouttes et Cotte, et par Trendel: « Le genou est alors globuleux, les mesplats ont disparus, et le choc rotulien est manifeste ».

On constate, aussi parfois, un envahissement secondaire des extrémités osseuses de l'articulation et Ollier cite un cas typique, avec diaphyse fémorale éburnée, érosion et raréfaction de l'os au niveau de la poulie fémorale.

Si le pus fuse en avant, les bourses séreuses peuvent s'enflammer à leur tour et suppurer, faisant croire à un hygroma primitif suppuré comme dans notre observation.

Il existe des ostéomyélites totales dans lesquelles tous l'os est le siège de l'infection. Des observations d'Ollier, François, Putz, Wood, Lannelongue, Röpke, confirment ces cas où la rotule toute entière est frappée de mort et éliminée d'un seul tenant. L'atteinte totale de l'os se conçoit aisément si l'on se rappelle la disposition anatomique des artères de la rotule. C'est, en effet, sur la ligne médiane du périoste qu'émanent les vaisseaux et, si ce dernier est décollé en cet endroit, il s'ensuit une suppression complète de l'irrigation sanguine, d'où mort de l'os par anémie totale.

A cela, s'ajoute l'action du processus infectieux qui transforme la rotule en un véritable séquestre nageant dans le pus. Celle-ci est nécrosée, « noire », disent certains auteurs, « jaunâtre » prétendent d'autres, libre de toute attache, modifiée dans sa forme, dénudée. Elle se détache en entière, décollée de son cartilage articulaire.

Mais à côté de ces cas où l'os s'élimine en totalité, il en est d'autres où il se produit une fragmentation et l'extériorisation se fait par fistules en plusieurs temps.

L'ostéomyélite passe ainsi à la chronicité et, si le chirurgien n'intervient pas, la suppuration persiste indéfiniment. C'est alors la forme chronique d'emblée et prolongée.

Il se peut enfin que le processus tout à fait localisé donne naissance à une cavité de petite dimension ren-

fermant du pus et quelques sequestres, c'est ce que Duplay a décrit sous le nom d' « ostéite cavitaire ».

Après l'incision du foyer, on constate que cette caverne est revêtue d'une membrane pyogénique, offrant l'aspect d'une localisation tuberculeuse.

Les lésions de voisinage sont ici très atténuées ou même inexistantes.

Il reste enfin à élucider une question très importante dans cette ostéomyélite, c'est la régénération de la rotule.

Nous allons donc maintenant, essayer d'expliquer comment cet os, partiellement ou entièrement détruit, se reforme. En règle générale, il ne faut pas compter sur une réfection de l'os chez l'adulte, et on peut poser en principe qu'au-delà de trente ans, la reproduction ne se fait plus ou tout au moins ne s'opère pas d'une façon complète.

Pour étayer cette affirmation, nous pouvons citer le cas de ce malade opéré à quarante-deux ans, par Berger. Cet auteur rapporte que : « l'épreuve radiographique montre que la rotule est absente et qu'elle n'est représentée que par quelques rudiments d'ossification qui se sont produits dans la masse fibreuse qui unit le tendon au ligament rotulien ». Et cela, bien que ce chirurgien ait pourtant pris le soin de conserver le périoste et de le ramener au-dessus de la brèche.

Il n'en est pas de même chez le jeune où la reproduction de la rotule peut être considérée comme la règle. Dans l'Observation III, en effet, le Docteur Sidras nous dit : « Une radiographie faite à la sortie de la clinique laissa voir la rotule réparée ». Malheureusement, parmi les malades jeunes atteints de cette affec-

tion, peu nombreux, ont été ceux qui furent suivis longtemps après avoir quitté l'hôpital, et l'on ne sait pas exactement ce qu'il advint par la suite des genoux opérés.

Wood, en 1870, cite en effet l'observation d'une fillette âgée de sept ans, qui fut opérée au début du mois d'août et chez laquelle un examen fait au mois de novembre suivant se montra aucune trace de réapparition. Mais ce cas ne peut être pris en considération car l'examen de la malade a été fait à une époque trop rapprochée de celle de l'intervention et rien ne prouve que par la suite, l'os ne se soit pas reformé.

En réalité, c'est la première éventualité qui prédomine et de nombreux exemples la confirment: On peut citer l'observation typique publiée par Ollier, en 1877, concernant le jeune Thollet, qui était à peine âgé de neuf ans lorsqu'on l'opéra. Ce malade, revu treize ans plus tard, donna lieu aux remarques suivantes:

« En palpant le genou, nous dit Ollier, on peut constater l'existence d'une nouvelle rotule plus grande que l'autre mais plus irrégulière, recourbée et pointue en haut, s'enfonçant dans le tendon du triceps. Il y a un prolongement externe qui semble continuer la rotule plus en haut..... » Onze ans plus tard encore, François eut l'occasion de revoir cet homme, et constata que la rotule avait conservé à peu près la même forme, la même épaisseur, la même hauteur:

Rotule saine: 6 centimètres de hauteur.

Rotule reproduite: 7 centimètres de hauteur.

La largeur des deux rotules était demeurée à peu près la même vers la portion moyenne (6 centimètres).

D'autres observations choisies de préférence parmi les ostéites tuberculeuses et relatant des reproductions

complètes de la rotule, après son extirpation, ont été publiées par Ménard et Chambon. Toutes se rapportent à de jeunes enfants âgés de cinq ans et demi à six ans.

De la lecture de ces publications, on constate que la reproduction est constante chez des sujets âgés de moins de douze ans.

CHAPITRE IV

SYMPTOMATOLOGIE

L'étude attentive des cas observés d'ostéomyélite primitive de la rotule, permet de les ranger dans trois groupes de types cliniques :

1° *Les ostéomyélites aiguës :*

Ce sont incontestablement les plus fréquemment observées. Ce sont des ostéites nécrotiques, rapides, avec formation des séquestres qui, si l'intervention n'est pas faite, sont extériorisés par fistulisation, aboutissement d'abcès non ouverts au bistouri.

A côté de ces phénomènes locaux, le malade présente des symptômes de toxi-infection pouvant être graves.

Le mode de début est alors soudain ; le sujet jusqu'alors en bonne santé apparente, éprouve une douleur brusque, aiguë, lancinante, qui, la plupart du temps est attribuée à un traumatisme. Ce dernier a été réalisé le plus souvent pendant les jeux quand il s'agit d'un petit

garçon ou d'une petite fille; à la suite d'une chute ou d'un choc chez les personnes adultes. Il peut s'accompagner ou non de plaie du genou, mais généralement rien d'anormal ne paraît encore. Le sujet peut même oublier complètement avoir reçu un coup ou être tombé sur le genou; et ce facteur étiologique peut paraître parfois complètement étranger à la localisation de l'affection.

C'est ainsi que dans l'observation recueillie dans le service de M. le Professeur Estor, et communiquée par M. le Professeur Aimes, alors chef de clinique, observation que nous reproduisons par ailleurs, il s'agissait d'un jeune garçon de onze ans et demie qui put effectuer le lendemain de son traumatisme une marche de douze kilomètres, distance appréciable si l'on considère l'âge du malade. Ce n'est que le soir que la douleur se révéla et obligea le sujet à se coucher. Cette douleur spontanée devint de plus en plus vive, parfois intolérable.

Le patient protège son genou avec ses mains et n'accepte pas que l'on explore.

Bientôt les signes locaux de l'inflammation se précipitent; à la douleur s'ajoutent: la tuméfaction, la rougeur et la chaleur. C'est alors que la fièvre s'allume, intense. La déformation du genou est en ce moment caractéristique: les régions latérales et le creux poplité gardent leurs reliefs normaux. La région antérieure par contre est nettement saillante. C'est en ce moment, au début de l'affection, qu'il y a intérêt à pratiquer l'examen direct:

La tuméfaction de la partie antérieure, par opposition à l'intégrité des autres parties de l'articulation, permet de localiser l'affection due non à une atteinte de l'articule, mais à une simple réaction de la séreuse, comme

nous l'avons noté dans le chapitre anatomo-pathologique.

Quelquefois, le genou est le siège d'un épanchement, mais bien que cette hydrarthrose soit peu abondante et ne provoque pas un déplacement des surfaces articulaires, elle permet cependant d'expliquer l'attitude du membre qui, selon la loi de Bonnet, devrait se mettre dans la position « du maximum de capacité articulaire », soit en demi flexion.

Mais les douleurs intolérables forcent le malade à rechercher une position capable de les atténuer. Il faut pour cela éviter les tiraillements sur l'os atteint et mettre le membre en résolution musculaire et ligamentaire complète, d'où l'attitude en extention avec relâchement du quadriceps et des ailerons rotuliens.

Nous avons vu que le malade redoutait tout attouchement au niveau du genou lésé, à plus forte raison, la recherche du choc rotulien provoque-t-elle des douleurs atroces et on ne peut la faire sans que le patient subisse un véritable supplice. D'ailleurs, les résultats donnés par cette manœuvre ne sont pas d'une grande importance.

En avant, on sent parfois de la fluctuation par opposition avec la partie postérieure qui n'est, tout au moins au début, le siège d'aucune réaction douloureuse ni inflammatoire. Quant à la réaction ganglionnaire au niveau du pli inguinal, elle est inconstante et est facilement expliquée quand elle existe.

L'examen fonctionnel est très intéressant : ces malades qui souffrent horriblement au moindre contact, peuvent cependant se mettre debout sur le membre atteint.

Bien mieux, et c'est le point qui paraît le plus curieux, ils peuvent marcher. (Cf. observation de Trendel, in *Beitrag zur Kenntniss der acuten infectiosen ostéomyélite*).

Il faut pourtant tenir compte que la locomotion n'est possible et indolore que lorsque le membre est en rectitude. S'il faut plier le genou et par suite mobiliser la rotule, aussitôt les souffrances recommencent. La marche, en effet, n'est douloureuse qu'à cause du déplacement de la rotule, conséquence du plissement du genou. Et non pas parce que le poids du corps se transmet au membre atteint: le malade ne souffre pas en effet, quand nous appuyons sur son talon, la jambe en extension.

La radiographie viendra compléter cet examen. Deux épreuves, l'une de profil, l'autre de face, permettront de découvrir une zone décalcifiée, un aspect de cavité et parfois l'existence d'un séquestre. Les lésions ressortent nettement sur le cliché que nous reproduisons grâce à l'amabilité du Docteur Sidras. On y voit une rotule rongée sur son pourtour, avec perte de substance à la partie supérieure.

Cette lésion locale continue son évolution toujours accompagnée de symptômes généraux. La température atteint 38 ou 39 degrés, sans cependant atteindre les chiffres excessifs des pyolémies.

La quantité de pus augmente de plus en plus, distend la peau et l'amincit, et, si le chirurgien ne vient pas lui donner issue, une ou plusieurs fistules vont alors lui permettre de s'évacuer.

Ce pus jaune, bien lié, n'est pas seul et presque toujours on note la présence de séquestres, de nombre et de

volume variables, qui restent dans la cavité et maintiennent la suppuration. L'affection aura tendance à passer à la chronicité.



C'est à ce moment, la plupart du temps, que le chirurgien est appelé :

Une sonde introduite dans un trajet fistuleux permet d'arriver au contact du séquestre qui rend un son particulier. La pression sur la région antérieure fait sourdre le pus par les pertuis.

Presse-t-on sur les culs-de-sac articulaires, rien ne vient. L'incision large montre une rotule nécrosée, noire ou jaunâtre, se détachant en entier ou en partie des tissus voisins, avec tout autour des fongosités.

C'est là le tableau clinique le plus fréquemment observé dans les cas aigus. Mais il va sans dire, qu'il existe toute une gamme de degrés, variables avec chaque malade.

On rencontre bien chez certains sujets des phénomènes généraux, très peu marqués, passant presque inaperçus. Chez d'autres par contre, la réaction générale est intense, avec des températures élevées, des signes de septicémie plus ou moins accentués.

Quoiqu'il en soit, il est plutôt rare de voir dans les ostéites rotuliennes aiguës, les différences symptomatiques, porter sur les signes généraux et ceux-ci sont très sensiblement du type décrit plus haut.

Pour ce qui est des lésions locales, il semble, d'après les observations recueillies, que les variations soient parfois plus sensibles. En premier lieu, à l'inspection, le genou peut présenter un aspect globuleux. Il peut être tout à fait déformé, et l'on croirait, à première vue, être en présence d'une lésion de l'article lui-même.

La suppuration de son côté peut être plus ou moins précoce, et parfois même s'accompagner de phénomènes gangréneux, d'allure phlegmoneuse dont la gravité saute aux yeux.

Held pour un cas de ce genre proposa l'amputation de la cuisse, tant il fut frappé par l'aspect et la gravité des phénomènes (in thèse de François, d'après Putz).

Mais, quelle que soit l'évolution et les symptômes présentés, la terminaison des ostéomyélites primitives aiguës de la rotule ne semble pas entraîner des désor-

dres suffisamment graves, pour aboutir à la mort, bien que l'on ait cité un cas, qui fut suivi d'exitus, mais encore est-il possible de penser qu'il n'était pas imputable à l'ostéite de la rotule.

Toujours, peut-on affirmer, après une période plus ou moins longue de suppuration, de formation et d'expulsion de séquestres, lorsque tout le tissu osseux, frappé de mort, a été éliminé, la guérison s'établit. La durée variable de ce processus nécrosant est facteur de la vérulence des germes.

S'il y a hyper-vérulence, la rotule toute entière est éliminée en bloc, et Ollier rapporte un cas semblable.

La moindre vérulence des germes fait, par contre, que l'os se fragmente et l'on assiste alors à l'expulsion successive des fragments osseux dévitalisés.

Dans tous les cas, il est un fait certain, c'est que tout rentre dans l'ordre dès que l'ensemble du tissu osseux infecté a été éliminé. Et cela tient simplement à ce que la rotule, os petit, bien isolé, ne peut être le siège d'une infection aiguë trop prolongée; les tissus osseux sont bien vite nécrosés, et l'infection cesse dès qu'il n'y a plus rien à atteindre.

L'élimination totale de l'os est la seule garantie d'une guérison durable. Mais celle-ci acquise, il n'y a plus de rotule: le meilleur n'est point ici l'ennemi du pire.

2° *Forme chronique d'emblée:*

Lorsque le début de la maladie se fait sans signes aigus, sans température, sans douleurs insupportables, on dit alors que la forme clinique réalisée est chronique d'emblée. Mais alors il convient de diviser ces cas en deux groupes:

Dans la première catégorie, peuvent se ranger les

atteintes banales, dont le prototype peut être représenté par l'observation de Röpke (in *Zur Kenntniss der tuberculose und ostéomyélite der patella* 1904, observat. XI, page 501) :

Il s'agissait d'un journalier de soixante-douze ans qui éprouva pour la première fois, des douleurs au niveau du genou droit en décembre 1902, à la suite d'une gelure de cinq orteils, qui furent nécrosés et amputés. Le malade affirma n'avoir jamais souffert de la rotule, qui d'ailleurs, ne présentait ni tumeur, ni épaississement. La température était normale. Vingt jours après son admission à l'hôpital, on constata un léger gonflement douloureux du bord supéro-externe de la rotule. La température restait toujours normale. Une semaine plus tard, la tuméfaction s'était accrue en même temps que les douleurs avaient augmentées. On constata aussi un léger épanchement dans le genou, sans fièvre. Une incision faite alors sur le bord externe de l'os permit d'arriver à travers des tissus infiltrés, à un foyer purulent de la dimension d'une noisette, tapissé de granulations blanches et contenant un petit séquestre cartilagineux. Après curetage, au bout de quatre mois, le patient sortit complètement guéri, le genou mobile, sans aucun trouble fonctionnel. L'auteur avait la presque certitude que ce foyer purulent était apparu soixante ans auparavant, et qu'il était resté latent, son évolution n'étant due qu'au traumatisme opératoire qui avait porté sur les orteils.

Ainsi l'on voit que si les formes aiguës d'ostéite nécrotique totale sont la conséquence d'un processus toxi-infectieux hyper-vérulent, dans les formes chroniques, l'infection reste circonscrite probablement par

suite d'une atténuation de la vérulence des germes, ou d'une résistance particulière de l'organisme infecté.

Le début se fait à peu près sûrement dans l'enfance, mais il passe presque inaperçu, ne se révélant ni par une élévation thermique marquée, ni par une gêne fonctionnelle quelconque.

En général, le malade ne se souvient même pas des quelques douleurs vagues et fugitives qui indiquent le commencement de l'atteinte.

Puis, sans cause apparente ou à la suite d'un traumatisme quelquefois localisé bien loin de la rotule, le sujet ressent des douleurs vives. La tuméfaction douloureuse du genou se montre. On assiste à une légère infiltration des tissus voisins. L'articulation est le siège d'un petit épanchement.

La marche devient pénible. Le membre se met en extension et la gêne fonctionnelle augmente de plus en plus.

Cependant, la température se maintient aux environs de la normale et l'état général ne semble nullement altéré.

Que le malade ne veuille ou ne puisse consulter un chirurgien, et cet état durerait longtemps, semble-t-il. Il suffirait alors d'une intervention simple, permettant d'arriver jusqu'au foyer purulent, d'un curettage rapide, supprimant la membrane pyogène pour que tout rentre dans l'ordre. Le malade guérit en quelques semaines, sans la moindre gêne consécutive.

3° L'autre groupe des ostéites chroniques de la rotule rentre dans le cadre des « *Ostéites névralgiques* », décrites par Duplay.

Ici encore, nous ne pouvons mieux faire que de citer l'observation, si intéressante, rapportée par Berger

(in *Bulletin de l'Académie de Médecine*, 1900, deuxième série, tome XLV).

Le malade, examiné à l'âge de quarante-deux ans, s'est souvenu avoir éprouvé quelque gêne et quelques douleurs dans le genou alors qu'il n'avait que neuf ans, peu de temps après une chute.

Tout d'abord, il lui était difficile de se mettre à genou à cause d'une très vive sensibilité que les contacts déterminaient au niveau du bord interne de sa rotule droite en un point bien limité qui resta depuis lors le siège principal et le lieu de départ des phénomènes douloureux. La santé de ce sujet ne s'était nullement ressentie de cette lésion du genou. Malgré une cure thermique à Aix, en Savoie, malgré une extirpation des parties molles, pratiquée par un chirurgien, qui crut à l'existence d'un névrome, les douleurs persistèrent sans atténuation mais elles n'étaient réveillées que par les attouchements.

Dix ans après, survint une crise de douleurs spontanées, cette fois, continues, très aiguës, et qui ne cédèrent qu'au bout d'une quinzaine de jours de repos au lit.

Un an plus tard, nouvelle crise plus intense que la précédente. On pratiqua alors une incision au bistouri qui n'apporta aucune amélioration. On recommença avec le thermocautère sans résultats apparents. On nota cependant que les crises douloureuses cessèrent de se produire, sauf une fois.

Mais tout attouchement, tout contact, continuaient à déterminer au niveau de la rotule une très vive sensibilité qui semblait même s'être accrue et était suivie de souffrances aiguës durant plusieurs heures, pendant lesquelles le malade ne pouvait fléchir sa jambe sur la cuisse.

A partir de la vingt-quatrième année qui suivit la chute faite dans l'enfance, ces crises douloureuses se succédèrent plus ou moins fréquemment, sans cause appréciable, disparaissant spontanément aussi, au bout d'un temps variable. La cure à Barèges que le patient faisait chaque année, amenait bien un peu d'assouplissement du genou, mais n'avait aucune action sur les phénomènes douloureux.

Plus tard, les crises devinrent plus fréquentes, plus cruelles, plus longues. La situation du malade devint intolérable, à tel point qu'il réclama un apaisement à n'importe quel prix, fusse même le sacrifice du membre.

Cependant, il continuait à marcher sur sa jambe droite, fixée dans l'extension complète. La flexion, dès qu'elle avait dépassé quelques degrés, provoquait de la souffrance. Le seul geste d'approcher la main du genou, causait au malade une véritable terreur, et le moindre attouchement produisait des douleurs pendant des heures.

Le membre restait vigoureux, sans fonte musculaire, avec cependant une légère diminution de volume par comparaison avec le membre sain.

Il n'y avait aucun épanchement, la rotule paraissait mobile, mais les explorations ne pouvaient être faites qu'avec beaucoup de réserve. Aussi, pour réaliser l'examen, l'auteur se trouva-t-il dans l'obligation de le faire sous anesthésie au chloroforme. Il constata alors que le bord interne de la rotule était moins net, avec un certain degré d'épaississement de l'os, un défaut de souplesse et de dureté, et autour du point douloureux un peu d'empâtement. La radiographie révéla une zone légèrement obscure, correspondant à ce point, avec moins de netteté du contour rotulien.

Le diagnostic d'ostéite chronique, de cause incertaine, remontant à l'enfance, fut posé, et l'extirpation fut pratiquée. On trouva une sorte d'abcès fongueux, ne contenant pas de liquide, constitué par une petite cavité, comblée par une membrane épaisse et plissée analogue à celle qui revêt la surface interne des abcès froids. La rotule était friable, et se fragmentait sous l'attaque de la rugine. La surface cartilagineuse était saine. Des cultures furent faites avec la membrane qui tapissait l'abcès mais elles restèrent négatives.

Après suture de la peau au catgut et application d'un pansement iodoformé, légèrement compressif, le membre fut immobilisé dans une attelle de Boëkel et douze jours plus tard, le malade quittait le lit.

Le traitement par mobilisation graduelle du genou avec massages et électrisation des masses musculaires, surtout du quadriceps, avait déjà été entrepris depuis quelques jours. Les résultats furent des plus heureux : Disparition complète des douleurs spontanées ou provoquées, possibilité de marcher longtemps et sans fatigue, de monter les escaliers, de monter à cheval, aller à la chasse. Mais la rotule était absente, et on constatait une légère atrophie musculaire.

Ce qui prédomine donc dans cette forme chronique d'emblée, c'est, comme nous l'avons vu, l'élément douleur. Comment cela s'explique-t-il ? Nous nous trouvons en présence de plusieurs hypothèses :

Gosselin, dans son article du *Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratique* : « L'ostéite névralgique », incriminait la compression des nerfs par l'ostéite condensante.

Renaut trouva, dans un cas d'Ollier, des lésions de névrite.

Pour Duplay enfin, l'apparition spontanée des douleurs, serait surtout le résultat de la position déclive du membre qui produirait une dilatation veineuse. Il est probable que selon les cas, l'un ou l'autre de ces facteurs prédomine, mais que toutes ces causes entrent, chacune pour sa part, plus ou moins grande, dans l'apparition des phénomènes douloureux, ceux-ci étant souvent liés à un état de susceptibilité spéciale et malade du sujet.

Ainsi, les caractéristiques de ces états peuvent être résumées en trois grands signes : Symptomatologie générale nulle, évolution bien lente, prédominance des douleurs se manifestant par crises.

Enfin, et par opposition avec la forme décrite ci-dessus, il existe une troisième classe d'ostéomyélite primitive de la rotule, ce sont celles décrites sous les qualificatifs de « *prolongées ou à répétition* ».

Ici, l'affection commence d'une façon subaiguë, avec fièvre et phénomènes généraux. Après une période nettement infectieuse, deux éventualités sont possibles :

Le plus fréquemment, on assiste à la formation de fistules persistantes avec des périodes de tarissement de l'écoulement purulent et fermeture, puis de réouverture et d'écoulement de pus mélangé de séquestres.

La peau est alors plus ou moins rouge, plus ou moins œdématisée. On y voit des cicatrices d'anciennes fistules, à côté de pertuis nouvellement créés, laissant couler un pus jaune, bien lié, avec quelques séquestres. Ces nouvelles ouvertures se ferment à leur tour ; tout semble rentrer dans l'ordre. Il se peut même qu'une guérison stable s'en suive, guérison que l'on peut attribuer à une meilleur défense du terrain.

Alors, le tissu osseux excité par l'agent infectieux, réagit et l'on sent à la palpation une rotule énorme, augmentée dans tous ses diamètres.

A la radiographie, on voit qu'au dépens du périoste, il s'est reconstitué une épaisse coque de tissu osseux. L'observation publiée par Desgouttes et Cotte dans *La Revue d'Orthopédie*, en 1908, confirme bien l'existence de ces cas ayant évolué, spontanément vers la guérison, et n'ayant laissé comme trace qu'une hyperostose très marquée.

Il arrive aussi qu'une suppuration intarissable s'établisse. Le malade, affaibli, présente alors l'aspect lamentable que l'on voit habituellement chez les porteurs de suppurations osseuses chroniques.

Le sujet n'est que très peu incommodé par la gêne fonctionnelle, c'est-à-dire la douleur, qui est très peu accentuée. Il continue à vaquer à ses affaires et soit par insouciance, soit par habitude, il ne va pas se faire examiner par un médecin. « Il souffre un peu de cette articulation, nous dit Desgouttes, mais il ne s'est cependant jamais reposé et il a pu toujours faire son travail ».

Mais son mauvais état général finit par le contraindre à se faire soigner, et le chirurgien avisé, posera son diagnostic et appliquera le traitement qui mettra fin à tout cela.

Chez d'autres malades, l'évolution est un peu différente: après la poussée aiguë tout rentre dans l'ordre, puis au bout de quelque temps, nouvelle poussée, formation de nouvelles fistules, et le type à suppuration s'établit.

CHAPITRE V

COMPLICATIONS

Nous avons vu assez longuement les cas s'accompagnant de phénomènes généraux. Mais on est en droit de n'accorder aucune importance à ceux-ci puisqu'on ne peut citer qu'un cas d'ostéomyélite primitive de la rotule suivi de mort par méningite. C'est celui rapporté par Rôpke; et encore cet auteur ne précise-t-il pas si cette méningite était en relation directe avec l'infection partie de la rotule.

Ce sont surtout les complications d'ordre local, qui sont les plus intéressantes, puisque les plus fréquentes.

L'infection prenant point de départ sur la rotule, peut se propager aux parties avoisinantes.

Et, selon la direction suivie, on peut constater, en avant, une atteinte des bourses séreuses pré-rotuliennes. C'est alors la réalisation d'un *hygroma suppuré*.

L'infection peut aussi remonter jusqu'au niveau de la cuisse, donnant un phlegmon diffus; dans l'observation du Professeur Estor, observation que nous publions par ailleurs, nous trouvons la formation d'un abcès.

Putz dans sa thèse (Strasbourg 1880), dit avoir eu connaissance d'un sujet qui reçut à l'âge de dix-huit ans un coup de pied de cheval sur le genou gauche, qui l'obligea à garder le lit quinze jours.

Cinq ans plus tard, une chute sur le pavé, portant sur le même endroit, amena un gonflement énorme s'étendant à la cuisse et à la jambe, empêchant le malade

à se relever. Il n'y avait aucune solution de continuité au niveau de la peau.

Lorsqu'on pratiqua des incisions, on assista à l'écoulement d'une suppuration abondante. Les bords de l'incision antérieure se gangrénèrent. Le pus gagna profondément et la rotule apparut noire et nécrosée. On pensa même devant l'importance de l'inflammation et en raison de la gangrène, à faire l'amputation du membre. Le malade s'opposa à cette intervention radicale; et on se contenta de faire l'ablation de la rotule. La guérison s'ensuivit avec d'abord une raideur de l'articulation, qui par la suite s'assouplit et permit la marche. Le sujet faillit même être pris par le service militaire, si le maire, qui était médecin, n'avait pas fait observer l'absence de la rotule. Les choses s'arrangèrent encore mieux à la suite d'une seconde chute qui rompit les deux brides cicatricielles et permit une flexion plus prononcée de la jambe, à cent ou cent dix degrés.

Mais ce n'est pas par ces deux complications, relativement peu graves et peu fréquentes, que l'ostéomyélite primitive de la rotule, se montre parfois redoutable. C'est lorsque l'articulation est atteinte que le pronostic fonctionnel s'aggrave, à un degré très atténué, c'est à fonctionnel s'aggrave. A un degré très atténué, c'est à l'hydrarthrose que nous avons à faire. Celle-ci est alors la conséquence, ou bien d'une infection articulaire très atténuée, ou bien suivant l'opinion de Maclaurin (in *Traité de Chirurgie*, de Le Dantou et Delbet), à un épanchement mécanique, conséquence d'une compression vasculaire.

Cet épanchement liquidien dans l'articulation est bénin, et le plus souvent le repos au lit, durant quelques jours, en amène la disparition complète. Malheureusement

ment, il arrive aussi parfois que cette hydrarthrose s'infecte secondairement par voies sanguines ou lymphatiques.

Il se peut que le malade présente d'emblée une pyarthrose, et c'est la complication la plus grave que l'on puisse enregistrer.

Mais, tout d'abord, voyons comment se fait la suppuration de l'article: Le pus peut très bien nécroser le cartilage rétroarticulaire, le perforer et passer dans la capsule. Mais ce mécanisme est rare, et on ne connaît pas d'infection de ce genre.

C'est alors en dilacérant la synoviale articulaire, dans le cul-de-sac supérieur ou au niveau du cul-de-sac inférieur, que le liquide purulent vient porter l'infection dans l'articulation. Le cas cité par Röpke, illustre bien ce mode d'infection:

Après avoir opéré une petite fille de huit ans et demi, qui était tombée sur le genou gauche deux ans auparavant, l'auteur constata qu'il ne restait qu'un anneau cartilagineux au milieu duquel on trouvait un séquestre ostéomyélitique tout à fait libre et une articulation pleine de pus, parceque le cul-de-sac supérieur était perforé.

Il est des cas cependant où la pathogénie des pyarthroses ostéomyélitiques n'est pas facile à élucider, et Gérard Marchant ne put trouver l'explication d'une pyarthrose pour laquelle il fit la résection du genou. Il ne trouva, en effet, ni perforation synoviale, ni décollement épiphysaire, ni perforation diaphyso-épiphysaire. Faute de mieux on peut attribuer cette infection de l'articulation, à un apport sanguin ou lymphatique.

Comme nous venons de le voir, il existe trois modes d'envahissement de l'article :

Térébration du cartilage articulaire ;

Perforation des culs-de-sac synoviaux ;

Enfin, propagation probable par voie sanguine ou lymphatique.

Le membre qui est le siège de pareils troubles, voit, cela va sans dire, son fonctionnement gravement compromis. L'ankylose qui suit la guérison est très souvent durable. Le membre reste dans la rectitude.

A ce propos, une remarque est à faire :

A la suite d'une attitude de la jambe allongée, immobilisée trop longtemps, on peut avoir une ankylose du genou, sans qu'il y ait eu infection et suppuration au niveau de l'articulation. C'est la raison pour laquelle, dans la cure de l'ostéomyélite de la rotule, il importe de ne pas faire garder le lit au malade pendant un temps trop prolongé et d'appliquer le plus tôt possible le traitement mécano-thérapique.

CHAPITRE VI

DIAGNOSTIC

De l'étude symptomatologique précédemment envisagée, il découle que le diagnostic de l'ostéomyélite primitive de la rotule doit être discuté séparément pour chaque cas clinique.

Tout d'abord, dans les cas aigus, il importe avant tout d'éviter l'erreur qui consiste à confondre ces ostéites aiguës avec l'arthrite purulente à évolution rapide.

Avant de commencer l'examen détaillé du malade, que l'on sait atteint d'une affection du genou, il importe d'examiner sa courbe de température. Sans doute, la fièvre, chez des ostéomyélitiques, peut parfois atteindre les 39 degrés, mais bien rarement, se chiffre est dépassé. Jamais on ne verra l'hyperthermie extrême des arthrites purulentes; jamais on n'observera ces frissons violents, ni le délire qui se voient dans les pyarthroses aiguës. L'état général peut être touché dans les deux cas, mais avec bien moins d'intensité, semble-t-il, dans les ostéites.

Localement, un examen attentif est encore plus utile. Dans l'arthrite aiguë, l'ensemble de la région est déformé, le genou est devenu cylindrique; il n'y a plus les saillies et les dépressions articulaires aussi bien à la partie antérieure qu'à la partie postérieure.

On attachera surtout la plus grande importance à l'attitude prise par le membre malade qui, dans l'ar-

thrite, est dans une position caractéristique, c'est-à-dire en demi-flexion sur la cuisse, encore appelée par Bonnet « position du maximum de capacité articulaire », en raison du liquide enfermé dans l'articulation.

Ce signe a un grand intérêt, car il paraît être le plus constant. La recherche de la douleur provoquée est aussi un très bon élément de diagnostic, et, ici, la pression exercée sur le pied provoque des douleurs atroces, alors que cette manœuvre, nous l'avons vu, en cas d'ostéomyélite, ne donne qu'une souffrance très supportable.

Dans l'ostéite rotulienne, la déformation existe bien, mais elle ne siège que sur la région antérieure et quelquefois sur les méplats latéraux. La région postérieure gardant son aspect normal. La peau, à ce niveau, conserve souvent sa coloration et sa consistance habituelles.

Si le genou devient parfois globuleux, s'il y a effacement du creux poplité, cela n'est imputable qu'au léger épanchement intra-articulaire que nous avons vu se former et se résorber sous l'influence du repos. Le membre est ici en rectitude. Le malade peut se mettre debout, marcher même avec la jambe raide : autant de signes qui différencient nettement cette affection de l'arthrite purulente.

Enfin, l'examen radiographique peut être utile pour compléter la démarcation entre les deux atteintes : dans l'arthrite on constate la présence du pus dans l'articulation, l'existence d'un espace clair entre les condyles et la rotule qui est projetée en avant.

Par contre, s'il y a ostéite rotulienne, la collection siège en avant de cet os qui reste en arrière, en contact avec les condyles fémoraux.

En présence d'atteinte de la région du genou, il faut aussi penser à l'ostéomyélite de l'extrémité inférieure du fémur. Dans une observation du Professeur Jeannel, de Toulouse, publiée par Ducuing (*in Province Médicale*, mars 1911), nous voyons que l'erreur entre ces deux affections est très possible, et nous pouvons considérer comme signes d'ostéomyélite épiphysaire du fémur, la tuméfaction dure, profonde, douloureuse, engainant le fémur et permettant de croire à une augmentation de son volume ou à une infiltration de son périoste. Ces signes, qui existent dans les deux cas, seront soigneusement recherchés et l'on fera bien de tenir grand compte du siège, de l'empâtement, du maximum douloureux épiphysaire, de l'indolence de la rotule, qui ne présentera pas de douleur exquise, localisée en un point bien déterminé.

Enfin, l'examen radiographique indiquera nettement l'emplacement de la lésion. Si le doute persiste, l'intervention qui s'imposera, en raison de l'intensité des phénomènes généraux ou locaux, permettra seule de s'assurer de l'endroit touché par l'infection.

Mais, inconstablement, le diagnostic le plus difficile est à faire avec *l'hygroma suppuré*, primitivement ou secondairement, à la suite d'un hygroma sanguin. Au début, aussi bien en ce qui concerne les phénomènes généraux que les symptômes locaux, cette affection est en tous points semblable à l'ostéomyélite primitive de la rotule. Dans ce dernier cas, il y a cependant trois facteurs étiologiques qui peuvent prendre une certaine importance, et sur lesquels nous avons suffisamment insisté dans le chapitre étiologique :

Ce sont le choc sur le talon, la douleur très vive et l'âge du sujet qui est le plus souvent jeune.

Alors que l'hygroma ne se voit le plus fréquemment qu'au niveau d'un genou ayant une bourse séreuse bien développée, donc chez les personnes âgées, on ne l'observe, pour ainsi dire, que chez des gens exerçant certaines professions bien déterminées où l'on travaille à genou (fratteurs de plancher, cimenteurs, tailleurs de pierre), autant de métiers rarement pratiqués par de jeunes enfants.

À la palpation, on constatera assez facilement l'entière indépendance de la collection purulente d'avec les plans sous-jacents.

Si la poche de pus n'est pas trop volumineuse, on pourra même arriver sur la rotule, au moins latéralement, et c'est alors que l'on constatera que cet os ne présente aucune déformation, et surtout qu'il n'est le siège d'aucune douleur.

Parfois, cependant, en cas d'hygroma suppuré, on peut voir la rotule atteinte elle aussi par la suppuration, mais cela est très rare.

La radiographie, dans ce cas aussi, peut rendre des services: elle montrera la rotule à sa place normale, c'est-à-dire au contact des condyles; en avant, un espace plus clair, traduisant la présence de tissus normaux, et à la partie antérieure du genou, enfin, la collection purulente.

Mais une erreur de diagnostic entre l'ostéomyélite de la rotule et un hygroma, erreur fort excusable d'ailleurs, ne pourra, en aucun cas, être préjudiciable au malade, puisque le traitement reste le même.

Broca, dans son *Traité de Chirurgie infantile*, a particulièrement insisté sur la difficulté de ce diagnostic que seule, parfois, l'intervention permet de trancher.

L'essentiel est d'arriver à se rendre compte qu'il

s'agit d'une suppuration péri-articulaire, et non pas d'une atteinte de l'article lui-même.

Enfin, il faut signaler rapidement la confusion possible d'une suppuration péri-articulaire avec une crise rhumatoïde articulaire aiguë, et nous avons cité le cas du malade de Berger qui fut envoyé à plusieurs reprises vers des stations balnéaires, telles que Aix, en Savoie. Cette éventualité sera facilement écartée si l'on n'a pas constaté d'angine du début, des sueurs profuses, la localisation pluri-articulaire; de plus, le siège exact de la douleur, très limité sur la rotule, et la non efficacité du traitement salicylé, permettront de redresser le diagnostic.

Quant aux formes chroniques, qu'elles le soient d'emblée ou à répétition, leur évolution permet de les rapprocher au point de vue du diagnostic, une place, nettement à part, devant être faite à la forme névralgique. Le problème reste le même que dans les formes aiguës.

Le point capital est encore ici de rechercher l'origine de la suppuration réservant une valeur secondaire à sa nature. On se basera sur la présence ou l'absence de fistules. Si celles-ci sont inexistantes, la région paraîtra modérément déformée. Et cette déformation siègera surtout en avant.

Point d'épaississement et de douleur au niveau des condyles et du plateau tibial. La rotule montrera des bords déformés et plus vagues; elle est le siège de cette importante douleur exquise et bien limitée. Le membre est en rectitude; les chocs sur le talon ne réveillent aucune douleur. Ces deux derniers signes dont nous avons vu la grande valeur dans les formes à évolution rapide gardent ici aussi une importance capitale.

Les commémoratifs indiqueront le plus souvent que l'affection a débuté dans la jeunesse par des crises douloureuses. Comme dans les autres cas, la radiographie viendra lever les derniers doutes.

Si, par contre, on note la présence de fistules, leur nombre et surtout leur direction seront examinés avec soin. Un stylet servira à explorer minutieusement chacune d'elles. S'agit-il d'un pertuis aboutissant à l'articulation? la sonde cannelée pénétrera profondément et y évoluera à l'aise. On recherchera encore les points douloureux, puis, prenant l'articulation à plein main, on pressera sur les culs-de-sac sinoviaux. Le pus jaillit-il à flots? Il vient nécessairement de l'articulation. Si rien ne se produit, on cherchera à faire sourdre le liquide purulent en appuyant sur la rotule. On n'oubliera pas de demander au malade si la marche ne lui est pas trop pénible, s'il a continué à travailler, et, selon les réponses négatives ou positives, on en déduira que les surfaces articulaires ont été ou non touchées. La plupart du temps, de cet examen, naîtra une opinion ferme, et on se prononcera pour une suppuration d'origine péri-articulaire ou, au contraire, intra-articulaire.

Reste, enfin, à rechercher la nature du pus, autrement dit, le germe responsable de l'écoulement.

Comme dans toute suppuration, on peut penser à la tuberculose, à la syphilis et, en dernier lieu, à la sporotrichose et à l'actinomycose.

Ces deux dernières affections seront facilement éliminées en raison de leur exceptionnelle localisation au niveau du genou.

Pour ce qui est de la syphilis, il convient de se rappeler son extrême rareté chez les jeunes, les lésions hérédo-

syphilitiques ne se localisant pas sur la rotule. Chez l'adulte, un examen complet du sujet s'impose. Et s'il donnait le moindre soupçon d'atteinte spécifique, on tâchera de confirmer ce diagnostic par les réactions habituelles de laboratoire; un traitement d'épreuve pourra même être mis en pratique.

Beaucoup plus intéressant, parce que plus fréquent, est le diagnostic d'une tuberculose localisée à ce niveau. Cette affection siège en effet sur la rotule, beaucoup moins rarement que l'ostéomyélite. Si la lésion est fermée, le diagnostic est d'une grande difficulté, mais non pas impossible, comme le pense Ducuing.

Nous estimons, en effet, que l'examen de l'état général du malade, son facies même, l'auscultation attentive des sommets pulmonaires, quoique n'étant que des signes de présomption, guideront le clinicien vers l'atteinte bacillaire. Au surplus, la ponction exploratrice, parfaitement légitime et innocente, suivie de l'analyse du pus, de l'inoculation au cobaye, lèvera le doute.

L'aspect si spécial des fistules, si par contre celles-ci existaient, leurs bords pâles, déprimés ou soulevés, décollés par des bourgeons fongueux, sont des caractères cliniques assez nets pour faire facilement reconnaître la tuberculose. Le prélèvement du liquide permettra des recherches de laboratoire qui viendront corroborer.

En dernier lieu, le diagnostic est à discuter dans les formes névralgiques. Les difficultés sont alors très grandes, et la triste odyssée du malade de Berger, que nous avons tracée plus haut, le prouve assez. Chez ce sujet, on pensa d'abord à des crises rhumatoïdes, et le

traitement n'amenant aucune amélioration, Nélaton, croyant à l'existence d'un névrome, pratiqua une extirpation qui ne donna pas plus de résultats. Ce ne fut que vingt ans plus tard que Berger arriva au diagnostic véritable.

Cependant, Gosselin et Duplay avaient décrit des cas semblables, mais la rareté de ces formes d'ostéomyélite égara le diagnostic. Un examen minutieux du malade, une exploration encore plus minutieuse des condyles fémoraux, du plateau tibial, la recherche du maximum douloureux, l'attitude du membre, doivent retenir l'attention du médecin, pour éviter des erreurs.

Quant à déterminer la nature même de la lésion, ostéomyélite ou tuberculose, seul l'examen microscopique pourra donner une certitude.

Dans les deux cas, l'intervention s'impose; et c'est le seul moyen de faire cesser ces douleurs intolérables qui rendent insupportable la vie du patient.

Enfin, lorsqu'on est sûr d'être en présence d'une ostéomyélite, il conviendra d'apporter la preuve que cette affection est bien « primitive ». Il suffira de bien se rendre compte que l'on n'a pas à faire à une atteinte secondaire à une ostéomyélite des extrémités osseuses voisines (tibia et fémur) qui sont le siège de prédilection de l'ostéomyélite de croissance. L'examen de ces épiphyses, la radiographie, seront des moyens certains autorisant l'emploi de ce qualificatif.

CHAPITRE VII

PRONOSTIC

Nous avons vu qu'une seule fois on eut à enregistrer un décès par méningite survenant à la suite d'une ostéomyélite de la rotule, et nous avons indiqué le doute qui planait quant à la nature de cette méningite. C'est dire que le pronostic « *quoad vitam* » paraît à peine devoir être posé.

C'est du côté fonctionnel que les suites sont parfois quelque peu préjudiciables pour le porteur de l'affection. Et, à ce point de vue, il convient de distinguer deux résultats possibles, suivant les formes que revêt la lésion.

Les cas aigus paraissent beaucoup plus graves que les cas chroniques, par suite des complications articulaires qui assombrissent le pronostic. Même bien traitées, ces formes aiguës peuvent laisser des raideurs plus ou moins accentuées; mal traitées, ou si le malade, après l'intervention, ne suit pas comme il convient le traitement post-opératoire, elles peuvent aboutir à l'ankylose.

Si l'arthrite ne se produit pas, le pire qui puisse arriver est l'élimination de la rotule, mais, dans ces cas, tout espoir de régénération osseuse n'est pas perdu, surtout si l'on veut bien se rappeler que les formes aiguës sont l'apanage de la jeunesse. Or, l'on sait que

la rotule se forme au dépens de la portion antérieure du cartilage rétro-rotulien, la portion postérieure ou cartilage articulaire restant passive et protégeant l'articulation. Il s'ensuit donc que plus le malade est jeune mieux son articulation sera protégée et plus la réformation de l'os aura des chances de se réaliser.

Citons les résultats obtenus par Ollier, qui dit avoir vu la formation d'une nouvelle rotule après extirpation complète de cet os chez un jeune sujet qui ne présentait pas la suite aucune gêne fonctionnelle. D'ailleurs, cette reproduction ne se ferait pas, que les troubles fonctionnels seraient le plus souvent minimes: Exemples: le malade de Berger, qui marchait solidement sans rotule, ceux de Poncet et de Putz.

Le petit malade de Jeannel, que nous avons cité plus haut, courait quelque temps après l'intervention comme s'il n'avait jamais été opéré.

Dans les formes chroniques d'emblée, où le pus est bien limité, avec très peu de tendance à envahir l'articulation, le pronostic est des plus bénins.

Dans celle dites « à répétition », au contraire, la présence de fistules et la possibilité de poussées aiguës nouvelles peuvent entraîner la production d'une pyarthrose. Dans toutes les formes, l'élimination ou l'ablation de la rotule importe peu, ce qu'il faut craindre, c'est l'arthrite purulente, dont la conséquence, souvent inévitable, est l'ankylose du genou. Quant à l'atrophie musculaire, son importance est minime, et elle rétro-cède facilement sous l'influence d'un traitement approprié.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT

Une fois le diagnostic posé, reposant sur des signes certains, l'acte opératoire devient une nécessité, d'autant plus pressante que le malade éprouve parfois des souffrances atroces, et, bien souvent, c'est lui-même qui supplie le chirurgien de mettre fin à ces douleurs intolérables.

Mais à côté de l'intervention chirurgicale, il est d'autres soins dont l'importance ne doit échapper ni au médecin traitant, ni au malade lui-même : c'est le traitement post-opératoire qui, très souvent, lorsqu'il n'est pas appliqué ou qu'il l'est mal, peut entraîner des raideurs plus ou moins accentuées dans l'articulation et parfois même l'ankylose.

Nous devons indiquer tout d'abord le manuel opératoire prement dit. Nous dirons ensuite comment on pourrait lutter contre certains facteurs, tel que l'infection, les contractions musculaires, la mauvaise attitude du membre, l'atrophie musculaire et surtout l'ankylose.

1° Le traitement opératoire

Nous avons vu qu'au point de vue anatomo-pathologique les ostéites de la rotule pouvaient être partielles ou totales, d'où il résulte que c'est tantôt une partie, tantôt la totalité de l'os qu'il faut extirper.

En cas d'ostéomyélite totale, la Nature pourra quelquefois faire spontanément le travail : la rotule est libre sous les parties molles, et dès que l'incision est faite sous anesthésie régionale, on pourrait presque cueillir l'os avec une pince. Mais il n'en est pas toujours ainsi, et alors on trouvera des adhérences, reliant la partie profonde de la rotule à la couche cartilagineuse. Les difficultés opératoires seront beaucoup plus grandes.

Dans la majeure partie de ces cas, on fera une large incision en croix, en avant de la rotule. On tombera sur le surtout fibreux qui entoure l'os, surtout fibreux qui est adhérent au périoste. Cette enveloppe sera ménagée, autant que faire se pourra, car, outre que c'est un intermédiaire entre le tendon du triceps et le tendon rotulien, c'est aussi un appareil régénérateur. Ce temps aura plus d'importance chez l'adulte qui n'aura pour réparer la brèche osseuse que le seul espoir de prolifération du périoste. On doit enlever, et largement, toutes les parties atteintes, dut-on ne laisser absolument rien de l'os. C'est à cette condition seulement que l'on évitera les récidives qui, souvent, sont le fait d'une incision trop timide ou d'un curettage pas assez poussé. Ce dernier sera fait à l'aide de la curette ou, mais cela n'est pas recommandable, avec un bistouri. A ce temps de l'opération, on ne saurait être assez prudent pour ne pas perforer le cartilage postérieur, unique barrière, préservant l'articulation du passage du pus et de l'infection. Si ce cartilage est atteint lui-même, on s'attachera à n'en lever que le moins possible, car, en plus de son rôle protecteur, il jouit chez l'enfant de la propriété de refaire l'os. On l'abordera avec beaucoup de douceur et, par conséquent, on proscriera toute manœuvre de force, car il ne faut pas oublier que chez l'adulte

il n'a que deux millimètres d'épaisseur. L'idéal serait évidemment de sculpter la rotule, la séparer petit à petit de son enveloppe fibreuse en avant, cartilagineuse en arrière, et de garder le périoste entier que l'on appliquera sur le cartilage intact. Dans la cavité restée vide de son os, on mettra un drain et l'on rabattra au-devant de la brèche tous les éléments sus-jacents : périoste, puis expansion des vastes, l'aponécrose, et enfin la peau.

Si la lésion est partielle, de simples ponctions, suivies d'injection de vaccin peuvent amener la guérison, comme cela a été fait pour le petit malade du Docteur Sidras: deux ponctions évacuatrices à l'aspirateur électrique, suivies d'injection de bactériophage anti-staphylocoque, permirent un arrêt de l'infection et le rétablissement complet du jeune malade.

Il arrive parfois, surtout lorsque l'opérateur manque d'expérience, ou même de patience, qu'un coup de bistouri un peu trop fort soit donné, et la capsule articulaire ou le cartilage sont perforés. On n'oubliera pas alors de drainer l'articulation en traversant le cul-de-sac sous-tricipital.

Un pansement à plat, légèrement compressif, est alors de drainer l'articulation en traversant le cul-de-sac sous-tricipital.

Un pansement à plat et légèrement compressif est ensuite appliqué.

2° Puis ce sont les *soins post-opératoires*, sur lesquels Berger a insisté, disant que le chirurgien devrait s'occuper lui-même journellement de son malade. Une première phase de ce traitement consistera à éviter l'infection, dont le résultat certain serait la suppuration de la plaie et, par conséquence, la destruction des divers

plans établis au-devant de la brèche. Pour ce faire, il importe de renouveler aussi fréquemment que possible les pansements. Il va de soi que les plus grands soins d'asepsie seront apportés à leur réalisation. D'un autre côté, on empêchera les tractions du quadriceps qui pourrait, en tirant sur ses insertions, déterminer la rupture de l'enveloppe rotulienne, produisant ainsi une solution de continuité dans le tendon. On placera donc le membre en extension complète, dans une attelle dont l'effet sera aussi de mettre la jambe en bonne attitude. On relèvera le membre pour rapprocher autant que possible les insertions du droit antérieur et obtenir ainsi un relâchement du quadriceps. Le membre restera dans cette attelle une quinzaine de jours environ. Celle-ci sera amovible et n'entourant la jambe qu'incomplètement, de façon à permettre les massages et électrisation du quadriceps, dont l'atrophie pourra ainsi être évitée.

Une autre conséquence de l'immobilité peut être l'ankylose de l'articulation ; aussi, pour y parer, est-il recommandé de mobiliser le genou dès qu'on le pourra, vers le vingt-cinquième ou même le vingtième jour. Plus tard, la mécanothérapie, les mouvements actifs et passifs seront pratiqués tous les jours. C'est après un tel traitement, bien mené, que l'on arrivera à obtenir de bons résultats, et Berger en eut un merveilleux, chez un adulte, après extirpation totale de la rotule :

« La sensibilité anormale, nous dit cet auteur, à propos de ce malade, a complètement disparu... La flexion du genou dépasse l'angle droit, et surtout, point essentiel à noter, l'extension active complète du membre inférieur peut se faire par l'action seule du triceps. Elle permet à M. F... de marcher longtemps sans boiter et sans éprouver de fatigue, de monter et de descendre les

escaliers comme tout le monde, de monter à cheval, de chasser toute la journée, soit à pied, soit à courre, de vivre comme s'il n'avait rien eu de ce côté. »

CHAPITRE IX

RESULTATS THERAPEUTIQUES

En nous basant sur les observations publiées jusqu'à ce jour, nous pouvons affirmer les heureux résultats obtenus dans tous les cas, où l'on n'eut pas à tâtonner, où le diagnostic a été posé précocement, où l'intervention large a été faite par des chirurgiens compétents, où les soins post-opératoires ont été donnés dans des conditions convenables, et cela malgré l'exception citée par François: un sujet qui, après guérison de l'ostéomyélite opérée, vit son articulation se porter en flexion, ce qui nécessita une nouvelle thérapie. Les deux cas que nous devons à l'amabilité de M. le Professeur Aimes, et que nous reproduisons par la suite, confirment notre opinion.

Ducuing, relatant le cas d'un malade de dix ans, observé dans les service du Professeur Jeannel, conclut ainsi: « Quinze jours après, le malade quittait l'hôpital complètement guéri. Nous l'avons revu, il court avec ses camarades comme avant sa maladie, tous les mouvements actifs et passifs de son membre sont absolument conservés. »

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(*Professeur agrégé Aimes*)

Mlle F... Anne-Marie, a souffert, au début de février 1935, de la rotule droite. Un médecin consulté pense à l'hygroma mais l'enflure douloureuse persiste. La malade subit d'abord l'application de pointes de feu, puis, l'aggravation se continuant (augmentation de volume de l'os, douleurs, température), la jeune fille est opérée et on trouve une ostéite suppurée de la rotule qui est traitée par un évidement de l'os (15 juin 1935).

La tuméfaction, la fièvre, les phénomènes douloureux cèdent, mais il persiste un trajet fistuleux et l'opérée nous est adressée pour cure héliο-marine.

A son arrivée, on constate la présence d'une cavité ovulaire, d'un centimètre de long sur quatre ou cinq millimètres de large, occupant, à peu près, le centre de la rotule. Cette fistule sécrète du pus épais, la malade souffre; le genou est atteint d'une raideur marquée.

La suppuration persiste, malgré la cure héliο-marine, et le 17 octobre 1935, sous anesthésie locale, la rotule est largement évidée. La cavité contient des fongosités et de petits séquestres. L'examen bactériologique des fragments enlevés est négatif: pas de germes.

La cicatrisation se fait correctement, elle est complète fin décembre 1935.

Le 4 juin 1936, après deux jours de douleurs, ouverture spontanée dans la cicatrice d'une petite collection suppurée. Le centre de la cicatrice s'est éliminé et il reste un cadre rigide, entourant une petite cavité occupée par des bourgeons charnus, mous, grisâtres; ces bourgeons sont détruits par le nitrate d'argent. La cicatrisation est rapidement obtenue.

OBSERVATION II

*(Aimes et Delord, Société des Sciences Médicales
de Montpellier, 13 décembre 1913.)*

X..., âgé de 11 ans et demi, entre dans le service du Professeur Estor, le 27 octobre 1913, pour tuméfaction et fistulisation du genou droit.

Le début de l'affection remonte au 15 août 1913. Comme toujours, le sujet rapporte ce début à un traumatisme et il aurait fait une chute sur le genou droit, mais les téguments ne présentèrent aucune solution de continuité. Le traumatisme fut sans doute peu violent puisque le sujet put effectuer, le lendemain, une marche de 12 kilomètres, distance appréciable, si l'on considère l'âge du malade.

Le soir, cependant, le genou fut douloureux et le malade se coucha en arrivant.

Le lendemain, des douleurs légères persistèrent, le malade resta au lit.

Un médecin, appelé le 18, diagnostiqua une simple contusion du genou.

Les jours suivants, la douleur s'accroît, le genou se tuméfie, mais on ne constate aucune élévation de température. Néanmoins, les lésions locales continuent leur évolution, un abcès se forme en avant du genou droit et le docteur incise cette collection qui donne issue à un pus épais, verdâtre, dans lequel on constate la présence de petits séquestres. Cette incision fut pratiquée huit jours après le début de l'affection.

Comme nous le voyons, en général, dans les cas d'ostéomyélite qui sont amenés à l'hôpital, l'incision pratiquée par le docteur fut insuffisante et une fistule s'établit, donnant journellement une très faible quantité de pus.

C'est l'existence de cette fistule qui oblige l'enfant à venir à l'hôpital.

A l'examen, nous constatons que le genou droit est tuméfié, il est plus volumineux que le genou gauche et la mensuration nous donne : côté droit, 34 centimètres 5 ; côté gauche, 29 centimètres 5.

Les ménisques normaux de l'articulation ont disparu et il est facile de constater, par la palpation, l'existence d'une hydarthrose peu considérable. Les téguments sont violacés ; au niveau de la partie externe de la rotule existe un orifice fistuleux, de faibles dimensions, à bords non décollés, irréguliers, violacés ; entourés de bourgeons charnus, exubérants. Un stylet, introduit dans cet orifice, nous conduit, par un trajet irrégulier, vers la partie interne, sur la rotule dénudée que l'on peut sentir dans la profondeur.

On ne peut arriver à diriger la sonde cannelée vers le fémur ; cet examen n'est pas douloureux.

La pression sur la rotule est douloureuse, elle fait

sorti une faible quantité de pus et de sang. Le fémur est insensible.

Les mouvements actifs et passifs sont conservés avec une limitation très légère, plutôt due à la douleur rotulienne.

Le mode de début brusque, l'évolution de l'affection font poser le diagnostic d'ostéomyélite primitive de la rotule et l'on se décide à intervenir.

L'opération confirma ce diagnostic car elle permit de retrouver la rotule nécrosée et des séquestres.

Le 20 octobre, sous anesthésie générale à l'éther goutte à goutte, incision cruciale sur la rotule; quatre séquestres (dont un volumineux mesure 2 centimètres 5 sur 1 centimètre) sont enlevés, le foyer est soigneusement asséché. On lui fait subir un bain d'iode pur et on draine.

Suites normales, l'enfant est complètement guéri en quarante jours.

OBSERVATION INÉDITE

*(Due à l'obligeance du docteur Aimé Sidras,
de Leucat-la-Franqui (Aude))*

Le jeune Léon F..., 8 ans et demi, de La Palme, étant tombé d'un manège de chevaux de bois, sur le genou gauche, d'une hauteur approximative de 1 mètre à 1 m. 50, a boité le lendemain, mais il a pu s'amuser quand même à monter un peu à bicyclette.

Les jours suivants, la douleur au genou s'accentua et le petit malade dut garder le lit, ayant une légère élé-

vation de température: entre $37^{\circ}5$ (le matin) et $38^{\circ}5$ (le soir).

Un médecin fut appelé et diagnostiqua une crise aiguë de rhumatisme. Le traitement salicylé fut suivi jusqu'au septième jour après l'accident, date à laquelle on me fit appeler. Aucune amélioration ne fut constatée, la douleur devenant plus violente chaque jour. Je constatai un œdème très marqué de l'articulation du genou gauche, et très douloureux spontanément et à la pression.

L'enfant souffrait tellement qu'il ne pouvait dormir. Il criait jour et nuit. Je pensai à une arthrite purulente, provoquée par le choc sur le genou.

Le lendemain, je prends le malade à la clinique du docteur Jean Denoy, chirurgien à Narbonne. La température était déjà à 40° matin et soir. La radiographie montra une rotule rongée sur son pourtour, avec perte de substance à la partie supérieure.

L'articulation fut ponctionnée, le pus envoyé au laboratoire: pus amicrobien avec polynucléaires excessivement nombreux.

Du bactériophage antistaphylocoque (2 cc.) fut injecté dans l'articulation, pendant deux fois, après deux ponctions évacuatrices à l'aspirateur électrique.

La température s'abaissa très lentement. Le petit malade semble à peu près rétabli après deux mois de clinique. Mais l'œdème persista pendant des mois. Actuellement, il est en parfaite santé; il marche normalement. A peine subsiste-t-il une légère raideur articulaire. Une radiographie, faite à la sortie de la clinique, laissa voir la rotule réparée.

CONCLUSIONS

En résumé, et comme conclusions de cette étude sur l'ostéomyélite primitive de la rotule, nous pouvons dire que cette affection est très rare, et cela s'explique en grande partie par la densité élevée, la structure serrée, la rapidité d'ossification, la courte durée de la vascularisation de l'os.

Si l'ostéomyélite siège avec prédilection sur les os longs, elle frappe beaucoup moins souvent les os courts, comme la rotule. On ne connaît, en effet, jusqu'à ce jour, dans les annales de la médecine, que cinquante-sept cas, y compris ceux dont l'exposé a été fait plus haut, et qui furent observés par M. le Professeur agrégé Aimes et M. le Docteur Sidras.

En raison des limites de l'ossification et de la vascularisation de cet os, presque toutes les ostéomyélites localisées dans cette région se voient au-dessous de la dixième année, âge bien inférieur à celui où l'on constate l'ostéomyélite des os longs. Le traumatisme semble intervenir pour créer un point de moindre résistance, mais il ne crée pas l'infection.

Du point de vue anatomo-pathologique, cette affection peut être partielle ou totale, et cette dernière éventualité, assez fréquente, tient surtout à la disposition des artères de l'os qui, nées au centre du périoste rotulien, peuvent être détruites à la suite d'un décollement périostique, lui-même conséquence d'une suppuration.

La rotule morte en partie, ou en totalité, peut se régénérer comme cela est la règle chez l'enfant.

Au contraire, chez l'adulte, la reproduction est exceptionnelle.

Les lésions sont les mêmes que dans les ostéomyélites des os longs.

La symptomatologie présente des caractères communs à tous les cas. Début dans le jeune âge (de cinq à douze ans).

Tuméfaction en avant et creux poplité libre, d'où déformation particulière du genou, différente de celle que l'on voit dans les arthrites.

Le membre est en extension, attitude recherchée pour relâcher le quadriceps crural.

A la palpation, on sent une tuméfaction, mais la rotule n'est pas projetée en avant. Une douleur exquise siège en un point bien limité de l'os. Des chocs portant sur le talon, la jambe étant en extension, ne réveillent qu'une légère souffrance, ce qui indique l'intégrité des surfaces articulaires.

La radiographie de profil du genou montre une zone décalcifiée, la présence d'une petite cavité et parfois l'existence d'un séquestre.

L'évolution, les phénomènes généraux plus ou moins marqués donnent à l'affection son caractère aigu ou chronique; toutefois, une place à part doit être réservée aux formes névralgiques de Duplay, dont l'élément prédominant est la douleur.

Des complications peuvent se voir: phlegmon diffus, remontant jusqu'à la cuisse, et surtout pyarthrose, toujours grave, qui se produisent à la suite d'une perforation du cartilage articulaire ou des culs-de-sac syno-

viaux, ou bien encore à la suite d'une infection de l'articule par voie sanguine ou lymphatique.

Quelle que soit la forme clinique envisagée, il convient de faire d'abord le diagnostic de suppuration péri-articulaire et d'éliminer celui d'arthrite. On ne rappellera que, dans ce dernier cas, les symptômes généraux sont toujours plus graves avec délire, que la déformation du membre est cylindrique, que le genou est en flexion, que la marche est impossible, que la rotule est soulevée, que les choes sur le talon produisent une vive douleur. S'il y a fistulisation, on aura à la pression des culs-de-sac synoviaux un écoulement purulent abondant, et le stylet, introduit dans le trajet, pénétrera profondément, jusque dans l'articulation. A peu de choses près, ces caractères s'opposent diamétralement à ceux que l'on constate dans l'ostéomyélite primitive de la rotule.

Pour ce qui est du diagnostic étiologique, il se fera par l'examen microscopique, les cultures et l'inoculation au cobaye. Le pus sera prélevé idrectement s'il y a des fistules, et par ponctions exploratrices dans les formes chroniques fermées.

Le pronostic *quoad vitam* ne se pose presque jamais. Du côté fonctionnel, les suites chez l'enfant au-dessous de douze ans sont généralement bonnes, car la rotule, même éliminée complètement, se reproduit. Chez l'adulte, si le périoste et le cartilage ont été respectés, si les soins post-opératoires ont été bien appliqués, le membre arrive à garder à peu près son intégrité complète.

Le traitement consiste à extirper tout le tissu osseux malade, la rotule toute entière, s'il le faut, en ayant

soin de ne pas léser la capsule fibreuse, le périoste et le cartilage articulaire. Par la suite, on évitera l'infection locale, par des pansements bien propres et souvent renouvelés. On mettra le membre dans une attelle pour lui garder une bonne attitude, et cette attelle sera suffisamment élevée au-dessus du plan du lit pour supprimer les rétractions du quadriceps.

Contre l'atrophie musculaire et l'ankylose du genou, les massages, la mobilisation active et passive, l'électrisation, rendront de grands services.

BIBLIOGRAPHIE

- AIMES et DELORD. — Ostéomyélite primitive de la rotule.
Comm. à la Soc. des Sciences Médicales de Montpellier, décembre 1913.
- AIMES. — L'ostéomyélite primitive de la rotule. *Le Progrès Médical*, 21 nov. 1936.
- ANDRIEU. — Tuberculose primitive de la rotule. *Revue des Maladies de l'Enfance*, 1907.
- BERGER. — Ostéomyélite de la rotule. *Bull. de l'Ac. de Médecine*, janvier 1901, 3^e série, t. XLV, p. 69-75.
- DECHAMBRE. — *Dictionnaire*, article « Rotule ».
- DESGOUTTES et COTTE. — Ostéomyélite de la rotule.
Revue d'Orthopédie, mars 1908, p. 157.
- DIEULAFÉ. — Artère des os. *Bull. Méd.*, décembre 1906.
- DOOD. — Ostéite tuberculeuse de la rotule. *The Lancet*, 1884, p. 522.
- DUCUING. — Contribution à l'étude de l'anatomie et de la pathologie de la rotule. In *Province Médicale*, 10 décembre 1910, 28 janvier et 4 mars 1911.
- DUGUET. — Ostéomyélite de la rotule (post-grippale).
Bull. et Mémoires de la Société de Chirurgie de Paris, 1921.
- DUPLAY. — Ostéite névralgique. *Gazette des Hôpitaux*. 1897, p. 762.
- FAYCHAY. — Sur un cas d'ostéomyélite de la rotule.
Thèse de Bordeaux, 1923.
- FRANÇOIS. — *Thèse de Lyon*, 1888.
- GOSSELIN. — Article « ostéite névralgique ». *Dictionnaire de Médecine et de chirurgie pratique*.

- GUIBAL. — Tuberculose primitive de la rotule. *Société Anatomique*, 1907.
- LANNELONGUE. — Ostéomyélite de la rotule. *Annales d'Orthopédie*, octobre 1905, et *Bull. Médic.*, août 1895.
- MARIANI. — Ostéomyélite primitive de la rotule. *Thèse de Montpellier*, 1914.
- OLLIER. — Traité de la régénération des os, 1887.
- PUTZ. — Nécrose de la rotule. *Thèse de Nancy*, 1907-1908.
- RIGAUX et MILHIET. — Un cas d'ostéomyélite de la rotule. *Société Médicale des Praticiens*, février 1935
- Une nouvelle observation d'ostéomyélite aiguë primitive de la rotule. *Le Progrès Médical*, n° 16, 13 avril 1935.
- ROCHER (Louis). — Ostéomyélite de la rotule. *Paris Médical*, 21 juillet 1923, pages 74 à 80.
- Ostéomyélite de la rotule. Statistique de 51 cas. *Journal de Médecine de Bordeaux*, 2 juill. 1925.
- A propos d'un cas d'ostéomyélite aiguë de la rotule. *Revue générale de Clinique et de Thérapeutique*. Paris, 1924, p. 65-67.
- ROPKE. — Zur Kenntniss der Tuberculose und Ostéomyélitis der patella. *Arch. für Klinische Chirurgie*, 1904, p. 492.
- SIDRAS. — Une observation d'ostéomyélite primitive de la rotule.
- TESTUT. — Traité d'anatomie.
- WOOD. — Ostéomyélite primitive de la rotule. In *Thèse de François* (une obs.).

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas de qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la thèse ayant pour titre :
L'Ostéomyélite primitive de la rotule
par Ben Cheikh EL-FEGOUN Abdelkrim
Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression
Montpellier, le 12 Décembre 1936
Le Professeur,
MASSABUAU

Vu :
Montpellier, le 12 Décembre 1936
Le Doyen,
EUZIÈRE.
Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 14 Décembre 1936
pour le Recteur,
doyen délégué
Augustin FLICHE

